

SMMSu

SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

Le système DRV Ultime



Le confort pour un futur éco-responsable

BIENVENUE DANS LE FUTUR

Les attentes envers un système moderne de chauffage et de rafraîchissement ont évolué au cours des dernières années. Aujourd'hui, un haut niveau de confort va de pair avec des consommations d'énergie réduites et des coûts de maintenance limités, combinés à une simplicité et à une vraie flexibilité opérationnelle. Le SMMSu allie l'esprit innovant et l'expertise exceptionnelle de Toshiba pour proposer une solution hautement performante dédiée au confort des utilisateurs.



Solution adaptée
à tous les projets

Universel

Technologies
et flexibilité sans
équivalents

Unique

SMMSu
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

Installation
et maintenance
aisées

Ultra
ergonomique



Bénéfices pour les
concepteurs



Bénéfices pour les
utilisateurs



Bénéfices pour les
installateurs

Le SMMSu offre des possibilités illimitées en termes de puissance, de connectivité, de gammes d'unités intérieures et de solutions de contrôle : il permet ainsi de proposer des solutions répondant à tous les besoins. Le logiciel de sélection Toshiba, intuitif, vous guidera tout au long du processus de conception, et garantira une installation et un fonctionnement sans encombres.

Le SMMSu dispose de la certification Eurovent.

Rien ne vaut un lieu confortable pour profiter de l'instant présent. Grâce aux nombreuses innovations Toshiba, le SMMSu garantit un confort idéal tout au long de l'année combiné à une gestion avancée de l'énergie, à la filtration de l'air et à des solutions de contrôle évoluées pour une utilisation optimale.

Conçu pour la performance et disposant d'une flexibilité de connexion sans équivalents, le SMMSu excelle dans la gestion parfaite du chauffage, du rafraîchissement, de l'eau chaude et de l'amenée d'air neuf dans les bureaux, surfaces commerciales ou résidentielles. Les équipes Toshiba sont disponibles pour vous assister de la phase projet jusqu'à la mise en service et au-delà.

CONCEPTION DE NOUVELLE GÉNÉRATION

Châssis entièrement redesigné pour un équilibre parfait entre performances, compacité, puissance disponible et niveaux sonores limités.

Conçu au Japon, le SMMSu intègre les toutes dernières innovations technologiques de Toshiba pour atteindre une efficacité énergétique de premier ordre et assurer des niveaux de confort sans précédents.

Modules individuels jusqu'à **24 CV**
Combinaisons jusqu'à **120 CV**

Maintenance simplifiée : **Accès faciles aux composants**

Châssis compact **Seulement 1690 mm de hauteur**



Ventilation optimisée : **Jusqu'à 80 Pa de pression disponible**






Conception intelligente : **Réduction des niveaux sonores**

Ultra-performant et faible charge : **Impact environnemental réduit**

UNIQUE SUR LE MARCHÉ : COMPRESSEUR TRIPLE-ROTARY

Le compresseur Triple-Rotary, conçu et fabriqué par Toshiba, garantit une efficacité énergétique exceptionnelle sans compromis sur la fiabilité du système.

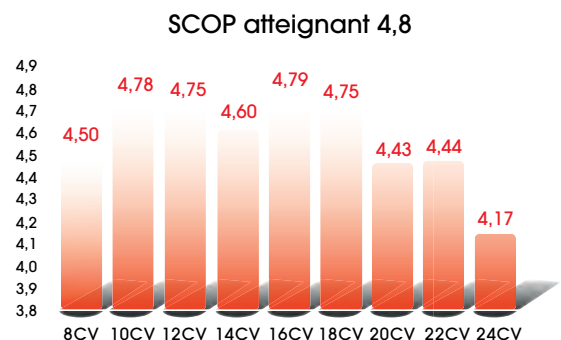
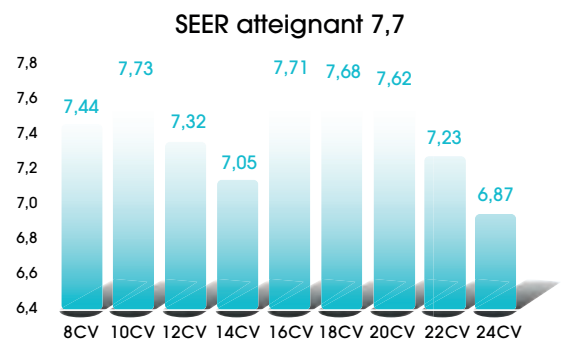


-  Haute capacité
-  Large plage de fonctionnement
-  Moins de réfrigérant requis
-  Faibles vibrations
-  Faibles niveaux sonores
-  Traitement DLC

PERFORMANCES EXCEPTIONNELLES



Technologies de pointe pour une efficacité énergétique maximale assurant un retour sur investissement rapide.



FLEXIBILITÉ TOTALE

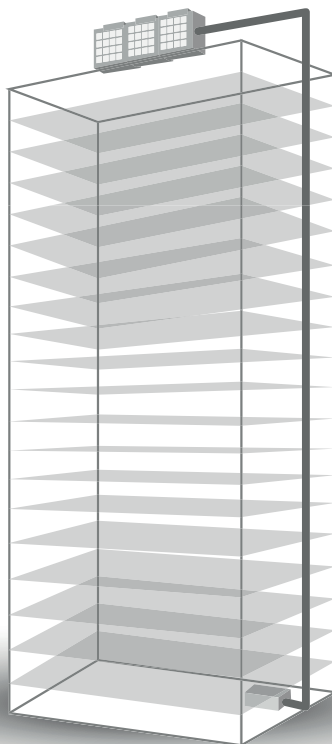
Le SMMSu dépasse toutes les limites pour couvrir les besoins de l'ensemble des projets. Quelles que soient les longueurs de liaisons frigorifiques, le dénivelé, le nombre d'unités intérieures ou les conditions de fonctionnement... le SMMSu s'adapte à toutes les configurations.

+ de **2000** combinaisons de DRV pour atteindre jusqu'à **120 CV**

Jusqu'à **1200 m** de liaisons frigorifiques cumulées

Jusqu'à **110 m** de dénivelé

Chauffage, rafraîchissement, air neuf ou production d'ECS



Jusqu'à **128** unités intérieures

-25°C en **chauffage**
+52°C en **rafraîchissement**

Taux de connexion de **50 à 200%**

ADAPTABILITÉ TOTALE

Le SMMSu intègre de nombreuses innovations pour adapter son fonctionnement aux contraintes locales avec un objectif constant : l'alliance entre confort et économies d'énergie.



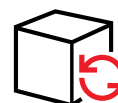
Echangeur **compartimenté**

Echangeur intelligent adaptant la surface utilisée à la charge thermique pour maximiser l'efficacité et la fiabilité.



Contrôle de la **demande**

Smart Grid Ready avec fonctionnalité de gestion de la puissance.



Backup automatique

Fonctionnement d'urgence en cas de défaillance sur les systèmes multiples.



Fiabilité et **durabilité**

Contrôle intelligent équilibrant automatiquement les temps de fonctionnement des compresseurs.



Equilibrage d'huile

Nouvelles technologies de lubrification : pas de liaisons d'équilibrage requises.

CONFORT AVANT TOUT

Fournir un haut niveau de confort aux occupants est la priorité absolue du SMMSu. La vaste gamme d'unités intérieures permet de s'adapter à toutes les configurations de locaux.

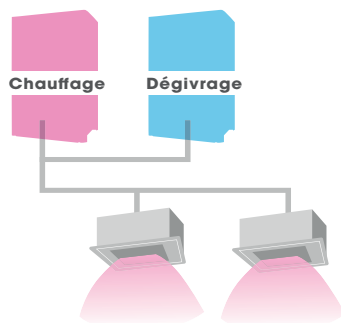
DÉGIVRAGE INTELLIGENT

Dégivrage individuel : Jusqu'à 5h de fonctionnement en chauffage continu : la température intérieure est ainsi toujours homogène et régulière.



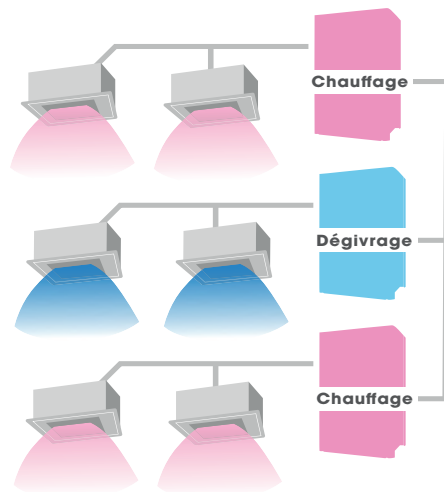
KO-BE-TSU

Pas de dégivrage simultané sur les groupes jumelés. Le chauffage n'est donc jamais stoppé.



Renkey

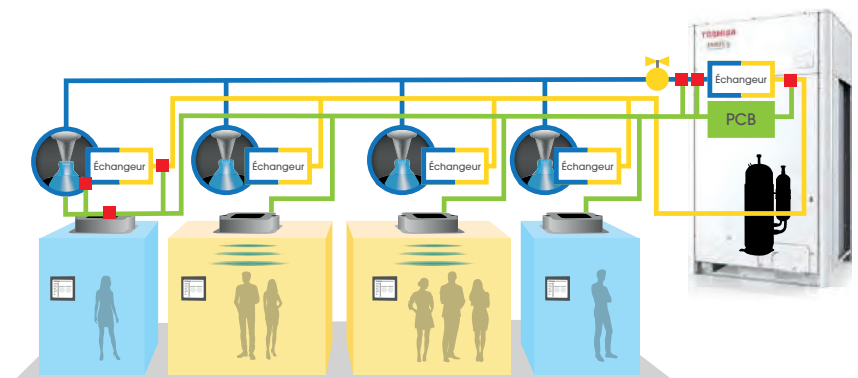
Pas de dégivrage simultané de systèmes différents reliés entre eux par une gestion centralisée. Le chauffage n'est donc jamais stoppé.



CONTRÔLE INTELLIGENT VRF

Régulation de la fréquence compresseur à 0,1 Hz près, couplée à des vannes à pas variables ultra-précises (jusqu'à 1500 pas de régulation) afin de délivrer l'exacte quantité de réfrigérant requise à chaque unité intérieure.

Aucune quantité superflue de réfrigérant n'est compressée, ce qui garantit le confort et l'efficacité énergétique : les températures sont atteintes rapidement, sans consommations inutiles.



Température pièce 21°C	Température pièce 28°C	Température pièce 30°C	Température pièce 24°C
Température de consigne 21°C	Température de consigne 20°C	Température de consigne 19°C	Température de consigne 24°C

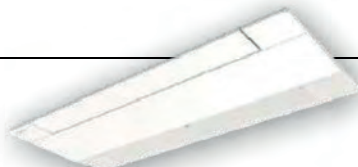
VASTE GAMME D'UNITÉS INTÉRIEURES

16 types différents d'unités intérieures. 17 puissances allant de 0,3 à 14 CV. Des milliers de combinaisons possibles en réponse à tous les besoins.

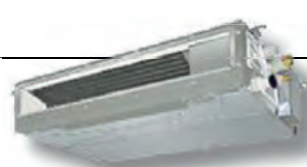
2021
NOUVEAU



Mural
Tailles 0,3 CV et 3 à 4 CV
Diffusion confortable
Commande IR incluse



Diffuseur 1-voie
Taille 0,3 CV (1 kW)
Châssis compact (150 mm)
Filtration avancée



Gainable extra-plat
Taille 0,3 CV (1 kW)
Châssis compact
Pompe de relevage

SMMSu Unités intérieures

Modèle		(CV)	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14
		(kW)	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14	16	22,4	28	34	40
TYPES CASSETTES																			
Cassette 4-voies MMU-UP_1HP-E																			
Cassette 4-voies 600x600 MMU-UP_1MHE																			
Cassette 2-voies MMU-UP_1WH-E																			
Diffuseur 1-voie MMU-UP_1YHP-E																			
Cassette 1-voie MMU-UP_1SH-E																			
TYPES GAINABLES																			
Gainable extra-plat MMD-UP_SPHY-E																			
Gainable compact MMD-UP_BHP-E																			
Gainable haute pression MMD-UP_HP-E																			
Gainable air neuf MMD-UP_1HFP-E																			
TYPE PLAFONNIER																			
Plafonnier MMC-UP_HP-E																			
TYPES MURAUX																			
Mural (avec PMV) MMK-UP_HP-E																			
Mural (PMV déportée, selon les tailles) MMK-UP_HPL-E																			
TYPES AU SOL																			
Console double-flux MML-UP_1NH-E																			
Console non-carrossée MML-UP_1BH-E																			
Armoire MMF-UP_1H-E																			
PRODUCTION D'EAU CHAUDE																			
Module hydraulique moy. T° MMW-UP_1LQ-E																			

CONTRÔLE SUR-MESURE

Sans fil, simplifié, avancé, individuel, centralisé, connecté, tactile... les nombreuses solutions de pilotage, sur-mesure, sont toutes avec le nouveau protocole Toshiba TU2C-Link. Le SMMSu est aussi compatible avec les protocoles de gestion Bacnet®, Lonworks® ou Modbus®.

BMS-CT2560U-E
Jusqu'à 256 unités connectées



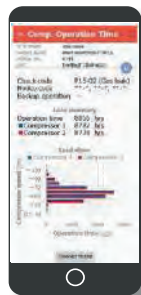
Modèle avancé
RBC-AMSU51-ES
Jusqu'à 16 unités connectées



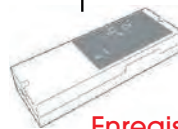
Modèle simplifié
RBC-ASCU11-E
Jusqu'à 16 unités connectées

MISE EN SERVICE ET MAINTENANCE ULTRA-ERGONOMIQUES

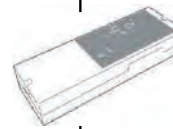
Gain de temps important lors de la mise en service et de la maintenance. Application smartphone « Wave Tool Advance » via une connexion sans fil (NFC) ou une interface service raccordable au groupe extérieur ou aux unités intérieures.



Connexion sans fil (NFC) via smartphone* pour collecter les données du système.



Enregistrement des paramètres de fonctionnement via l'outil service



Accès aux données côté unités intérieures via l'outil service



Connexion USB directe pour accéder aux données du système

* Sous réserve de compatibilité.

SELECTION TOOL TOSHIBA



Intuitif et convivial, le logiciel de sélection Toshiba permet de créer simplement des schémas frigorifiques et électriques détaillés de systèmes DRV. Il est ensuite possible de générer un rapport de sélection complet dont le niveau de détails peut être personnalisé selon les besoins de l'utilisateur. Parmi les formats disponibles, le PDF, mais également du DXF afin de permettre aisément une intégration dans d'autres solutions logicielles existantes.

SMMSu Données de performances

Unité extérieure	MMY-MUP	0801HT8P-E	1001HT8P-E	1201HT8P-E	1401HT8P-E	1601HT8P-E	1801HT8P-E	2001HT8P-E	2201HT8P-E	2401HT8P-E
		SMMSu 8 CV	SMMSu 10 CV	SMMSu 12 CV	SMMSu 14 CV	SMMSu 16 CV	SMMSu 18 CV	SMMSu 20 CV	SMMSu 22 CV	SMMSu 24 CV
Puissance frigorifique ⁽¹⁾	kW	* 22,4	* 28,0	* 33,5	* 40,0	* 45,0	* 50,4	* 56,0	* 61,5	* 67,0
Puissance absorbée	kW	* 5,64	* 8,36	* 10,34	* 14,55	* 14,06	* 15,90	* 18,01	* 20,43	* 24,19
EER à +35°C, 100%	W/W	* 3,97	* 3,35	* 3,24	* 2,75	* 3,20	* 3,17	* 3,11	* 3,01	* 2,77
EER à +35°C, 50%	W/W	* 6,75	* 6,64	* 6,36	* 5,62	* 6,25	* 6,19	* 6,31	* 6,06	* 5,66
Efficacité saisonnière	η _{sc} /SEER	* 294,6%/7,44	* 306,2%/7,73	* 289,8%/7,32	* 279,0%/7,05	* 305,4%/7,71	* 304,2%/7,68	* 301,8%/7,62	* 286,9%/7,23	* 271,8%/6,87
Puissance calorifique à +7°C (nom./maxi.) ⁽¹⁾	kW	* 22,4/25,0	* 28,0/31,5	* 33,5/37,5	* 40,0/45,0	* 45,0/50,0	* 50,4/56,0	* 56,0/63,0	* 61,5/69,0	* 67,0/70,0
Puissance calorifique à -7°C	kW	* 19,8	* 24,9	* 29,7	* 35,6	* 39,5	* 44,3	* 49,8	* 54,6	* 55,4
Puissance absorbée nominale	kW	* 5,28	* 7,20	* 7,77	* 10,00	* 11,94	* 12,54	* 14,93	* 16,18	* 18,98
COP à +7°C, 100%	W/W	* 4,24	* 3,89	* 4,31	* 4,00	* 3,77	* 4,02	* 3,75	* 3,80	* 3,53
COP à +7°C, 50%	W/W	* 4,81	* 4,57	* 4,96	* 4,66	* 4,69	* 4,57	* 4,33	* 4,21	* 3,62
COP à -7°C, 100%	W/W	* 3,87	* 3,67	* 4,01	* 3,76	* 3,79	* 3,69	* 3,5	* 3,41	* 2,93
Efficacité saisonnière	η _{sc} /SCOP	* 177,0%/4,50	* 188,2%/4,78	* 187,0%/4,75	* 181,0%/4,6	* 188,6%/4,79	* 187,0%/4,75	* 174,2%/4,43	* 174,6%/4,44	* 163,8%/4,17

SMMSu Données physiques

Unité extérieure	MMY-MUP	0801HT8P-E	1001HT8P-E	1201HT8P-E	1401HT8P-E	1601HT8P-E	1801HT8P-E	2001HT8P-E	2201HT8P-E	2401HT8P-E	
		SMMSu 8 CV	SMMSu 10 CV	SMMSu 12 CV	SMMSu 14 CV	SMMSu 16 CV	SMMSu 18 CV	SMMSu 20 CV	SMMSu 22 CV	SMMSu 24 CV	
Nombre d'unités intérieures connectables ⁽²⁾		18	22	27	31	36	40	45	49	54	
Capacité connectable d'unités intérieures (mini.-maxi.) ⁽²⁾	CV	4,0 - 16,0	5,0 - 20,0	6,0 - 24,0	7,0 - 28,0	8,0 - 32,0	9,0 - 36,0	10,0 - 40,0	11,0 - 44,0	12,0 - 48,0	
Débit d'air standard	m³/h	9 900	10 500	11 700	11 880	15 300	16 800	15 900	16 500	16 500	
Niveau de pression sonore à 1m (froid/chaud/mode réduit)	dB(A)	*/* 53 / 56 / 50	*/* 55 / 58 / 50	*/* 58 / 62 / 50	*/* 58 / 62 / 53	*/* 60 / 63 / 53	*/* 61 / 67 / 54	*/* 63 / 67 / 54	*/* 63 / 67 / 54	*/* 63 / 67 / 54	
Niveau de puissance sonore	dB(A)	*/* 75 / 76	*/* 77 / 77	*/* 79 / 81	*/* 79 / 82	*/* 83 / 86	*/* 84 / 89	*/* 86 / 90	*/* 86 / 90	*/* 86 / 90	
Pression statique disponible	Pa	80									
Plage de fonctionnement - BS ⁽³⁾	°C	* -10 à +52									
Plage de fonctionnement - BH ⁽⁴⁾	°C	* -25 à +15,5									
Dimensions (H x L x P)	mm	1690 x 990 x 780					1690 x 1290 x 780				
Poids	kg	228					312	334	356		
Type de compresseurs / Nombre		Twin-Rotary Inverter / 1					Triple-Rotary Inverter / 1			Twin-Rotary Inverter / 2	
Charge initiale de réfrigérant R410A	kg	6,0 (12,53 TeqCO ₂)					9,0 (18,79 TeqCO ₂)				
Diamètre ligne gaz	pouce	3/4	7/8	1-1/8			1-3/8				
Diamètre ligne liquide	pouce	1/2			5/8			3/4			
Longueur de liaisons équivalente UE-UI la plus importante	m	250									
Longueur de liaisons totales maximales UE seule/UE jumelées	m	500 / 1200									
Différence de hauteur max (UI au-dessus/en-dessous) ⁽⁵⁾	m	110 / 110									
Alimentation électrique		Triphasé, neutre, 400V (380-415), 50Hz									
Section alimentation mini	mm²	5G4			5G6		5G10		5G16	5G25	
Protection électrique	A	20	25	32	32	40	50	50	63	63	
Longueur maxi. câble pour section et protection	m	50	35	45	35	60	50	60	50	50	

* Chaud * Froid

⁽¹⁾ Conditions nominales rafraîchissement : Intérieur 27°C BS / 19°C BH, Extérieur 35°C BS ; Chauffage : Intérieur 20°C BS, Extérieur 7°C BS / 6°C BH.

⁽²⁾ Capacité maxi. connectable sous conditions : se référer aux notices techniques.

⁽³⁾ Fonctionnement jusqu'à -10°C avec des performances à la baisse et sous conditions de sélection : se référer aux notices techniques.

⁽⁴⁾ Fonctionnement jusqu'à -25°C avec des performances à la baisse et autorisé pour de courtes périodes.

⁽⁵⁾ Différence de hauteur admissible sous conditions de sélection, notamment un taux de connexion maxi. réduit et une taille d'UI minimale.

